



179179

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 19 698 U 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
B 66 B 23/22
B 66 B 31/00

②1 Aktenzeichen: 200 19 698.7
②2 Anmeldetag: 20. 11. 2000
④7 Eintragungstag: 1. 3. 2001
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 5. 4. 2001



G00002

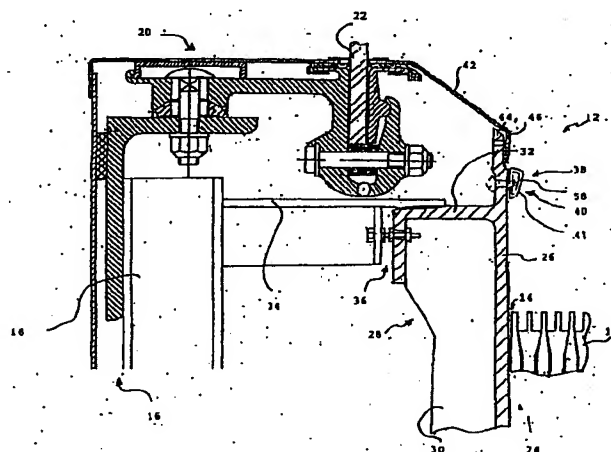
DE 200 19 698 U 1

⑦3 Inhaber:
Thyssen Fahrtreppen GmbH, 22113 Hamburg, DE

⑦4 Vertreter:
PAe Splanemann Reitzner Baronetzky Westendorp,
80469 München

⑤4 **Fahrtreppe oder Fahrsteig**

⑤7 Fahrtreppe oder Fahrsteig, mit einer Balustrade, die eine Beleuchtungsanordnung aufweist, die sich insbesondere im wesentlichen über die Länge der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs erstreckt, und mit einem Balustradensockel, der eine zum Stufen- oder Palettenband hin weisende Abdeckung aufweist, auf der eine Sockelleiste (58) mindestens teilweise durchscheinend oder durchsichtig ausgebildet ist oder eine Ausnehmung für eine Lichtquelle (40) der Beleuchtungsanordnung (38) aufweist, wobei die Lichtquelle (40) insbesondere hinter der Front der Sockelleiste (58) angebracht ist.



DE 200 19 698 U 1

22.11.00

- 5 -

Die Erfindung betrifft eine Fahrtreppe oder einen Fahrsteig, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Es ist bekannt, Fahrtreppen und Fahrsteige mit Beleuchtungs-
vorrichtungen auszustatten, die an unterschiedlichen Stellen
im Bereich der Balustrade angeordnet sein können. Bei Balu-
straden mit Balustraden-Glasscheiben lassen sich beispiels-
weise Lichtquellen in das den Handlauf tragende Profil
integrieren, so dass ästhetisch reizvolle und optisch an-
sprechende Lösungen möglich sind. Als Lichtquellen können
Leuchtstoffröhren, Lichtleiter mit seitlichem Lichtaustritt
oder Leuchtdioden verwendet werden, wobei Leuchtstoffröhren
bevorzugt sind, wenn eine intensive Lichtabgabe dauernd
erwünscht ist, beispielsweise zu Sicherheitszwecken.

Aus Gründen der verbesserten Trittsicherheit ist es erwünscht,
Paletten von Fahrsteigen und insbesondere das Stufenband von
Fahrtreppen beleuchtet zu halten. Im Einstiegs- und Ausstiegs-
bereich ist eine derartige Beleuchtung notwendig, um zu ge-
währleisten, dass Fahrgäste sich auf den erforderlichen
Bewegungsablauf beim Übertritt der Kammplatte zum Stufen- oder
Palettenband bzw. vom Stufen- oder Palettenband zur Kammplatte
einstellen. Hierzu sind im Bereich der Balustradensockel etwa
10 bis 20 cm über dem Stufen- oder Palettenband Beleuchtungs-
vorrichtungen angebracht, wobei in der Vergangenheit als
Lichtquellen hierfür häufig auch Glühlampen eingesetzt wurden.
Zur Verbesserung des Wirkungsgrads ist es bevorzugt, hier
modernere Lichtquellen wie beispielsweise Leuchtstoffröhren
einzusetzen.

Eine Fahrtreppe mit einer handlaufnahen Beleuchtungs-
vorrichtung

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 6 -

tung ist beispielsweise aus der DE-A-38 43 090 bekannt.

Ferner ist es auch vorgeschlagen worden, die für den Balustradensockel vorgesehenen Lichtquellen über die gesamte Länge der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs vorzusehen und hierzu Lichtleiter einzusetzen, die entweder einen seitlichen Lichtaustritt aufweisen können oder an je diskreten Punkten über den Verlauf des Balustradensockels enden können. Bei einzelnen Lichtleitern, die ein Ende aufweisen, das dem Stufen- oder Palettenband zugewandt ist, lässt sich immerhin eine mittlere Helligkeit erzeugen, wenn eine sehr starke Lichtquelle vorgesehen ist. Jedoch ist der Aufwand für das Heranführen, die Montage und die Herstellung entsprechender Lichtleiter ausgesprochen groß, zumal die Lichtleiter nur mit einem gewissen minimalen Biegeradius verwendet werden dürfen, so dass sie bei seitlicher Heranführung durch den Balustradensockel hindurch dort besondere Vorkehrungen erfordern. Die insofern erforderliche Baubreite in seitlicher Richtung läuft auch dem Wunsch vieler Fahrtreppenbetreiber nach einer möglichst schlank und elegant wirkenden Fahrtreppe entgegen.

Bei der Verwendung eines Lichtleiters mit seitlichem Lichtaustritt lässt sich nur eine recht geringe Beleuchtungsintensität erreichen, die zwar zu Dekorationszwecken geeignet sein mag, aber die erwünschte Beleuchtung des Stufenbandes nur unzulänglich gewährleisten kann.

Ein weiteres Problem der sockelseitigen Beleuchtungsvorrichtungen liegt darin begründet, dass ein besonderer Beleuchtungskanal vorgesehen sein muss, der zwischen einer Schrägfläche und der Sockelabdeckung vorgesehen ist. Dieser Kanal muss auch die erforderliche Abstützfunktion für die Schrägfläche bereitstellen. Zwar ist das Gewicht eines dort verwendeten Blechs recht gering. Jedoch muss die Fahrtreppe oder der Fahrsteig so konstruiert sein, dass der Beleuchtungskanal auch bei - versehentlichem oder absichtlichem -

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 7 -

Betreten der Schrägfläche durch einen Fahrgast nicht zerquetscht wird. Eine derartige Lösung ist beispielsweise aus dem DE-GM 87 12 539 ersichtlich.

Zwar hat sich eine derartige Beleuchtung bewährt. Es ist jedoch im Hinblick auf die erforderliche Stabilität des Beleuchtungskanals ein entsprechender konstruktiver Aufwand erforderlich.

Ferner ist es vorgeschlagen worden, eine Beleuchtungsvorrichtung im Übergangsbereich zwischen der Schrägfläche und der Sockelabdeckung vorzusehen. Bei dieser Lösung ist jedoch die Abdeckung für die Lichtquelle ausgesprochen exponiert und beschädigungsträchtig.

Für die Stabilität des Gesamtaufbaus des Balustradensockels ist es dementsprechend günstig, wenn die Sockelabdeckung sich unmittelbar bis zur Schrägfläche erstreckt.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, preisgünstig eine vandalenresistente Fahrtreppe oder einen entsprechenden Fahrsteig gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 zu schaffen, die oder der die Sicherheit bei der Benutzung der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs erhöht, ohne dass Einbußen hinsichtlich der Stabilität hingenommen werden müssen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Erfindungsgemäß besonders günstig ist es, dass durch die Realisierung einer durchscheinenden oder durchsichtigen Front der Sockelleiste, z.B. also durch eine transparente Ausgestaltung der Sockelleiste, eine Aufnahme der Lichtquelle der Beleuchtungsvorrichtung in der Sockelleiste möglich ist. Damit ist die Lichtquelle vor Beschädigungen und Verschmutzung

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 8 -

geschützt. Zudem muss kein separater Beleuchtungskanal aufwendig realisiert werden.

Ferner besteht eine erhebliche gestalterische Freiheit, an welcher Stelle die Lichtquelle angebracht werden soll. Durch die Anordnung der Lichtquelle ist sie Beschädigungen nicht ausgesetzt und dennoch gut zugänglich aufgenommen. Sowohl die Ausrichtung der optischen Achse als auch die Höhe dieser Lichtquelle lässt sich in weiten Bereichen an die Erfordernisse anpassen. Beispielsweise lässt sich auch im Bereich der Kammplatte kurzerhand eine Doppelanordnung von Lichtquellen in unterschiedlicher Höhe zur Verdoppelung der Leuchtintensität bereitstellen.

Als Lichtquellen können recht gut die seit einiger Zeit verfügbaren sehr hellen LEDs eingesetzt werden, die inzwischen auch in der Lage sind, weißes Licht abzugeben und insofern zu Beleuchtungszwecken herangezogen werden können.

Erfindungsgemäß ist die Stützkonstruktion für das Schrägblech nicht von einer transparenten Abdeckung eines Beleuchtungskanals unterbrochen, so dass einerseits die Stabilität verbessert ist und andererseits keine Ansatzpunkte für Vandalismus bestehen.

Bei Ausgestaltung der Sockelleiste aus transparentem Kunststoff ist zudem das Widerstandsmoment der Sockelleiste gegenüber einer Blechkonstruktion verbessert, wobei insbesondere das Widerstandsmoment über die Höhe der Sockelleiste gleichmäßig eingestellt sein kann. Dennoch ist die gewünschte Elastizität gegeben, so dass Sprödbrüche nicht zu befürchten sind.

Durch die Realisierung der Sockelleiste aus durchsichtigem Kunststoff, der von Verstärkungsrippen ausgesteift sein kann, lässt sich die Elastizität genau auf die gewünschten Verhält-

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 9 -

nisse abstimmen. Dies gilt auch, wenn die Sockelleiste aus sogenanntem LISA-Material hergestellt ist.

Besonders günstig ist es, dass eine große Freiheit hinsichtlich der Anordnung der Sockelleiste über die Höhe der Abdeckung besteht. Wenn die Sockelleiste vergleichsweise hoch angeordnet ist, können die Fahrtreppenstufen oder Fahrsteigpaletten intensiv in der gewünschten Weise beleuchtet werden. Auch die elektrischen Anschlüsse bedürfen keiner gesonderten und zusätzlichen Isolation, nachdem im Bereich der Anschlüsse keine Metallteile vorgesehen sein müssen.

Zweckmäßig kann die Montage der Leuchtdioden durch Einstecken in ein Formteil erfolgen, das in seiner Innenform an die Aussenform der LED angepasst ist. Bevorzugt ist hier eine spielfreie Fassung, die sicherstellt, dass sich die LED auch bei dem in Betrieb der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs auftretenden Erschütterungen nicht aus der durch das Formteil gebildeten Fassung löst.

Das Formteil kann bei dieser Lösung stabförmig ausgebildet sein und eine Vielzahl von LEDs aufnehmen.

In einer modifizierten Fassung sind auf der Rückseite des Formteils gleich zwei elektrische Leiter integriert, deren Kontakt mit den elektrischen Anschlussdrähten der LED beim Einstecken dieser automatisch oder manuell herstellbar ist.

Alternativ ist es auch möglich, mit einem lose im geschützten Raum aufbewahrten Kabel die Stromversorgung der Lichtquellen sicherzustellen, wobei die elektrischen Anschlüsse in beliebiger geeigneter Weise realisiert werden können.

Bei Verwendung von Leuchtdioden ist es auch günstig, dass lediglich eine Niederspannungs-Versorgung erforderlich ist. Eine Leuchtdiode weist eine Betriebsspannung von deutlich

DE 200 19 898 U1

22.11.00

- 10 -

weniger als 5 V auf, die auch bei versehentlicher Berührung für Menschen ungefährlich ist.

Die erfindungsgemäßen Lichtquellen lassen sich bei Realisierung als Niederspannungs-Lichtquellen in Reihen- oder in Parallelschaltung, oder bevorzugt in Kombination dieser betreiben. Wenn eine Fahrtreppe beispielsweise mit 100 Leuchtdioden bestückt ist, deren Nennspannung 3,5 V beträgt, wäre die erforderliche Nennspannung bei Reihenschaltung 350 V, also mehr als Netzspannung. Die bevorzugte elektrische Ansteuerung fasst Gruppen von 10 Leuchtdioden in Parallelschaltung zusammen, die wiederum in Reihe geschaltet sind. Bei dieser Lösung beträgt die Gesamt-Betriebsspannung 35 V bei einer Stromstärke von etwa 1 A, so dass trotz vergleichsweise dünner Leitungen geringe Leitungsverluste entstehen und dennoch keine gefährlichen Betriebsspannungen über den Verlauf der Fahrtreppe vorliegen.

In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, ein Bürstenband aus Kunststoff oder Glasfaser zu verwenden, das im rückwärtigen Bereich von einer Lichtquelle beaufschlagt ist. Auch hier können beispielsweise LEDs als Lichtquellen eingesetzt werden. Ein entsprechendes Bürstenband ist in der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 200 16 223.3 beschrieben, auf die vollinhaltlich Bezug genommen wird. Das Bürstenband kann in dieser Ausgestaltung der Erfindung aus einem Glasfaserbündel bestehen, das an seinem balustraden-seitigen Ende eingefasst ist und mit seiner dortigen Stirnseite von einer Lichtquelle beaufschlagt ist. Das gegenüberliegende Ende des Bürstenbandes weist dementsprechend zum Stufen- oder Palettenband hin, so dass das Bürstenband die Doppelfunktion des Abweisens einerseits und der Beleuchtung andererseits aufweist. Ein entsprechendes Bürstenband hat zudem eine besondere Signalisierungsfunktion, denn ein Schuh eines Fahrgasts, der in seine Nähe kommt, wird unmittelbar und intensiv beleuchtet, so dass sich eine zusätzliche Hinweiswir-

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 11 -

kung ergibt.

Bei dieser Ausgestaltung ist die Verwendung einer Lichtquelle im roten Spektralbereich bevorzugt.

Es ist möglich, das durch Lichtleiter gebildete Faserbündel die Abdeckung durchtreten zu lassen und sie gegebenenfalls dort unmittelbar zu lagern. Bei dieser Ausgestaltung ist die Lichtquelle dementsprechend hinter der Abdeckung vorgesehen, und, nachdem die Abdeckung bevorzugt mindestens durchscheinend ist, ergibt sich auch eine Beleuchtungswirkung in den Bereichen oberhalb und/oder unterhalb des Bürstenbandes.

In einer modifizierten Ausgestaltung ist die Lichtquelle innerhalb der Sockelleiste vorgesehen, die in Ausnehmungen der Abdeckung einschnappbar ist und das Bürstenband hält. Bei dieser Lösung erstrecken sich dann die elektrischen Anschlussleitungen durch die Ausnehmungen hindurch und verlaufen hinter der Abdeckung.

In einer weiteren modifizierten Ausgestaltung ist es vorgesehen, die Lichtfarbe der Lichtquelle zu ändern. Dies kann einerseits über eine Änderung im Verlauf der Sockelleiste, aber andererseits auch durch die Anordnung von Leuchtdioden in verschiedenen Farben über den Verlauf der Fahrttreppe oder des Fahrsteigs ermöglicht werden. Hierdurch lassen sich optisch reizvolle Effekte gewährleisten, zumal es auch möglich ist, in an sich bekannter Weise Leuchtbänder, also sich in Fahrtrichtung der Fahrttreppe oder des Fahrsteigs bewegende Leuchtbereiche, vorzusehen.

In einer weiter modifizierten Ausgestaltung ist es vorgesehen, im Gefahrenfalle, beispielsweise beim Ausfall der Fahrttreppe oder auch - nur als Beispiel - beim Erfassen eines Feueralarms, das durch weiße LEDs bereitgestellte Beleuchtungslicht durch rot blinkendes Licht über entsprechende LEDs zu ersetzen

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 12 -

oder zu ergänzen. Hierdurch läßt sich dem Benutzer mit einfachen Mitteln ein Gefahrenzustand signalisieren.

Während in dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Zuleitungen durch die Ausnehmungen in der Abdeckung vorgesehen sind, ist es gemäß einer modifizierten Ausgestaltung ohne weiteres möglich, die Zuleitungen durch die Sockelleiste selbst verlaufen zu lassen.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung dreier Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Teil einer erfindungsgemäßen Fahrtreppe in einer Ausführungsform der Erfindung, unter Darstellung des Balustradensockels und umgebender Teile;

Fig. 2 eine modifizierte Ausführungsform eines Details der Ausführungsform gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine andere Ausführungsform der Erfindung, unter Darstellung eines Details entsprechend Fig. 1; und

Fig. 4 eine andere Ausführungsform der Erfindung, ebenfalls unter Detaildarstellung.

Eine erfindungsgemäße Fahrtreppe weist ein Stufenband auf, von dem eine Stufe 10 in Fig. 1 partiell zu ersehen ist. Zwischen der Stufe 10 und einem Balustradensockel 12 ist ein Randspalt 14 vorgesehen, der dem seitlichen Spiel der Stufen 10 Rechnung trägt.

Der Balustradensockel 12 weist im rückwärtigen Bereich 16 in

DE 200 19 898 U1

22.11.00

- 13 -

an sich bekannter Weise einen Sockelträger 18 auf, der eine Flanschkonstruktion 20 trägt, die eine Balustraden-Glasscheibe 22 aufnimmt. Zur zusätzlichen Abstützung im vorderen Bereich 24 und auch zur Bereitstellung des Randspalts 14 ist eine Abdeckung 26 vorgesehen, die durchsichtig oder durchscheinend ausgebildet ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht sie aus dunkel getöntem Acryl-Glas. Die Abdeckung 26 ist Teil eines Formteils 28, das auch Verstärkungsrippen 30 aufweist, die der Aussteifung der Balustradenleiste dienen. Ein Flansch 32 des Formteils 28 ist mit einem Querträger 34 verbunden, der an dem Sockelträger 18 angeflanscht ist. Durch eine Stellvorrichtung 36 lässt sich der Randspalt 14 in beliebiger Weise einstellen.

ist eine Beleuchtungsvorrichtung 38 vorgesehen, die zahlreiche LEDs als Lichtquellen 40 umfasst. Hier ist eine Sockelleiste 58 nach der Art einer Klemmleiste in der Abdeckung 26 eingeklippt. Die Sockelleiste 58 trägt innen eine Beleuchtungsvorrichtung 38. Sie ist aus durchscheinendem oder durchsichtigen Kunststoff ausgebildet, bevorzugt aus LISA-Material. Die Lichtquellen 40 der Beleuchtungsvorrichtung 38 sind so angeordnet, dass sie durch die Front 41 der Sockelleiste 58 gut hindurchscheinen können, nachdem die Front leicht schräg nach unten geneigt verläuft. Ist auch die optische Achse der Lichtquellen 40 leicht schräg nach unten geneigt, so dass sie etwa auf der Mitte der Fahrtreppenstufe 10 auftrifft.

Oberhalb der Verstärkungsrippen 30 und auch oberhalb des Flansches 32 ist erfindungsgemäß eine Beleuchtungsvorrichtung 38 vorgesehen, die zahlreiche LEDs als Lichtquellen 40 umfasst. Die Lichtquellen 40 sind so angeordnet, dass sie durch die Sockelleiste 58 hindurchscheinen. Die Abdeckung 26 ist über dem Querträger 36 hinaus nach oben gezogen, und zwar bis zu einer Schrägfläche 42 des Balustradensockels 12. Über je einen Flansch 44 und 46 sind Abdeckung 26 und Schrägfläche 42

DE 200 19 698 U1

miteinander verbunden.

Die LEDs 40 sind unmittelbar benachbart der Front 41 der Sockelleiste 58 montiert. Hierdurch ist sichergestellt, daß keine Verschmutzung wie Staub oder dergleichen den Lichtaustritt dort behindern können. Bevorzugt werden sogenannte superhelle LEDs als Lichtquellen 40 eingesetzt, die in ihrer optischen Achse etwa horizontal oder etwas schräg nach unten ausgerichtet sind.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die LEDs 40 in einem Formteil 48 gemeinsam gehalten. Dies ist besser aus Fig. 3 ersichtlich, die die Lagerung der Beleuchtungsvorrichtung 38 im vergrößerten Detail zeigt. Es versteht sich, dass bei Bedarf auch geeignete optische Fokussiereinrichtungen wie beispielsweise Sammellinsen vor den Lichtquellen 40 vorgesehen sein können, um einen den Vorstellungen des Fahrtreppenbetreibers entsprechenden Lichtaustritt zu ermöglichen.

Mit der erfindungsgemäßen Beleuchtungsvorrichtung 38 ist eine Beleuchtung der Stufe mindestens über einen Randbereich der Stufe 10 hinweg möglich. Die Neigung der Fahrgäste, den Randspalt 14 zu betreten, ist mit der erfindungsgemäßen Lösung geringer, denn gerade rotes Leuchtdioden-Licht weist eine gewisse Präventivwirkung auf.

Ferner sind die Leuchtdioden vandalenresistent hinter der Front der Sockelleiste 58 angebracht. Es sind keine besonderen Maßnahmen für den Schutz erforderlich, denn die Abdeckung selbst kann an dieser Stelle die gleiche Materialstärke wie im Bereich des Randspalts 14 aufweisen. Aufgrund der direkten Verbindung mit der Schrägfläche 42 ist auch eine zusätzliche Aussteifung nicht nötig, und die gesamten konstruktiven Anstrengungen für die Bereitstellung eines Beleuchtungskanals können erfindungsgemäß entfallen.

22.11.00

- 15 -

Während in dem dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 3 die Leuchtdiode vollständig hinter der Front 41 angeordnet ist, ist sie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 lediglich teilweise hinter der Front vorgesehen. Die Front 41 weist bei dieser Ausführungsform für jede Leuchtdiode 40 eine Durchbrechung 50 auf. Die Durchbrechung 50 hat eine Form und Abmessungen, die dem Aussendurchmesser der Leuchtdiode entsprechen. Bei dieser Ausführungsform ist eine plane Vorderfläche der Leuchtdiode bevorzugt. Hierdurch entsteht eine bündige Oberfläche an der Stufenseite 52 der Abdeckung 26, die leicht sauber zu halten ist.

Über den üblichen Randkragen 54 der Leuchtdiode 40 lässt sich eine einfache und definierte Montage gewährleisten. Bevorzugt ist hier eine Presspassung vorgesehen, so dass die Leuchtdiode sich nicht herausdrücken lässt. Wie ersichtlich ist, erstrecken sich elektrische Anschlussleitungen 56 von der Leuchtdiode nach hinten, also hinter die Abdeckung 26.

Aus Fig. 4 ist eine weitere Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Fahrtreppe ersichtlich. Bei dieser Lösung ist eine Klemmleiste 58 vorgesehen, die ein Bürstenband 60 trägt. Das Bürstenband besteht aus Glasfasern oder bevorzugt aus durchsichtigen Kunststofffasern, die als Lichtleiter ausgebildet sind. An der Vorderseite 62 des Bürstenbandes 60 entsteht bei Beleuchtung durch die Lichtquelle 40 von hinten eine Lichtabstrahlung, die durch die leicht schräg nach unten vorgesehene Lagerung des Bürstenbands eine Abstrahlung schräg nach unten ermöglicht.

Die Durchbrechung 50 der Abdeckung 26 nimmt eine Haltespange 64 der Klemmleiste 58 auf. Zudem verlaufen die elektrischen Anschlussleitungen 56 durch die Ausnehmung 50 hindurch.

Auch wenn hier Leuchtdioden 40 als bevorzugte Lichtquellen beschrieben sind, versteht es sich, dass an Stelle dessen auch

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 16 -

Lichtleiter mit seitlichem Lichtaustritt einsetzbar sind.

DE 200 19698 U1

PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS · EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS
SPLANEMANN REITZNER BARONETZKY WESTENDORP

Dipl.-Ing. R. SPLANEMANN
Dipl.-Chem. Dr. B. REITZNER
Dipl.-Ing. K. BARONETZKY
Dr. M. WESTENDORP, M.phil. (Cantab)

80469 MÜNCHEN
RUMFORDSTRASSE 7 20. November 2000
TELEFON: +49(0)89 22 62 07
TELEFAX: +49(0)89 29 76 92

Deutsches Patent-
und Markenamt

80297 München

UNSERE AKTE:

4706-III-20.424

IHR ZEICHEN:

Gebrauchsmusteranmeldung

Fahrtreppe oder Fahrsteig

Schutzansprüche

1. Fahrtreppe oder Fahrsteig, mit einer Balustrade, die eine Beleuchtungsvorrichtung aufweist, die sich insbesondere im wesentlichen über die Länge der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs erstreckt, und mit einem Balustradensockel, der eine zum

22 11 00

- 2 -

Stufen- oder Palettenband hin weisende Abdeckung aufweist, auf der eine Sockelleiste angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Sockelleiste (58) mindestens teilweise durchscheinend oder durchsichtig ausgebildet ist oder eine Ausnehmung für eine Lichtquelle (40) der Beleuchtungsvorrichtung (38) aufweist, wobei die Lichtquelle (40) insbesondere hinter der Front der Sockelleiste (58) angebracht ist.

2. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sockelleiste (58) aus durchsichtigem Kunststoff ausgebildet ist.

3. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtfarbe der Lichtquelle variabel ist und sich insbesondere über die Länge der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs ändert.

4. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtfarbe der Lichtquelle variabel ist und sich in der zeitlichen Abfolge ändert, beispielsweise auf rot, um einen Gefahrenzustand anzuzeigen.

5. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sockelleiste (58) durchscheinend, aber dunkel eingefärbt ist.

6. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (40) an der Sockelleiste (58) abgestützt ist und insbesondere ein Formkörper (48) an der Sockelleiste (58) vorgesehen ist, der die Lichtquelle (40) in einer spielfreien Fassung aufnimmt.

7. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (40) der Beleuchtungsvorrichtung (38) in einer Durchbrechung (50)

DE 200 19 698 U1

22.11.00

- 3 -

der Sockelleiste (58) vorgesehen ist und im wesentlichen bündig mit der Sockelleiste (58) abschließt.

8. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (40) einen Lichtleiter mit seitlichem Lichtaustritt aufweist, der sich entlang der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs erstreckt.

9. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (40) ein Bürstenband (60) beaufschlagt, das aus Lichtleitfasern ausgebildet ist und zum Stufen- oder Palettenband hin weist.

10. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Bürstenband (60) als Teil der Beleuchtungsvorrichtung (38) ausgebildet ist und sich schräg nach unten zum Stufen- oder Palettenband hin erstreckt.

11. Fahrtreppe oder Fahrsteig, mit einer Balustrade, die eine Beleuchtungsvorrichtung aufweist, die sich im wesentlichen über die Länge der Fahrtreppe oder des Fahrsteigs erstreckt, und mit einem Balustradensockel, der eine zum Stufen- oder Palettenband hin weisende Abdeckung aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckung (26) ein Bürstenband (60) aus Kunststoff- oder Glasfasern befestigt ist, die im rückwärtigen Bereich von einer Lichtquelle (40) der Beleuchtungsvorrichtung (38) beaufschlagbar sind.

12. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (40) der Beleuchtungsvorrichtung (38) durch eine Mehrzahl von in einer Reihe angebrachten LEDs (40) gebildet ist, die optisch leitend mit dem Bürstenband (60) verbunden sind.

13. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lichtleiter mit seitlichem Licht-

DE 200 19 698 U1

22.11.00

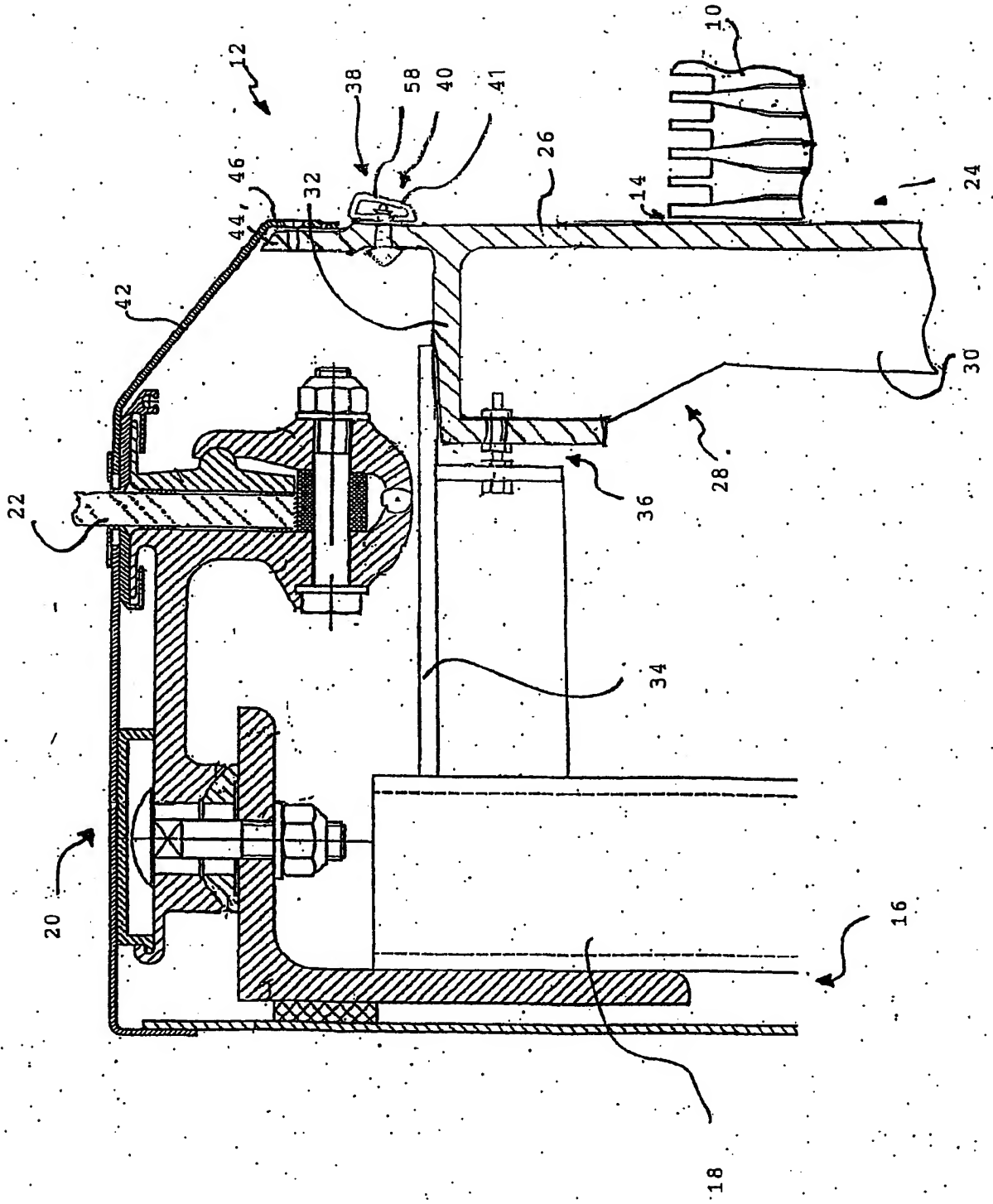
- 4 -

austritt an dem Ansatz des Bürstenbands (60) entlanggeführt ist.

14. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass eine in die Abdeckung (26) eingeschnappte Sockelleiste (58) das Bürstenband (60) und die Lichtquelle (40) trägt und elektrische Anschlussleitungen (56) durch Ausnehmungen der Abdeckung (26) hindurchgeführt sind.

DE 200 19 698 U1

201100



201100

22 11 00

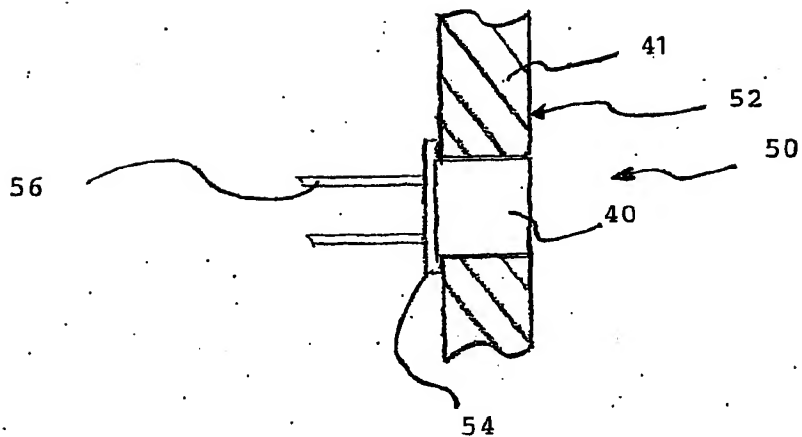


Fig. 2

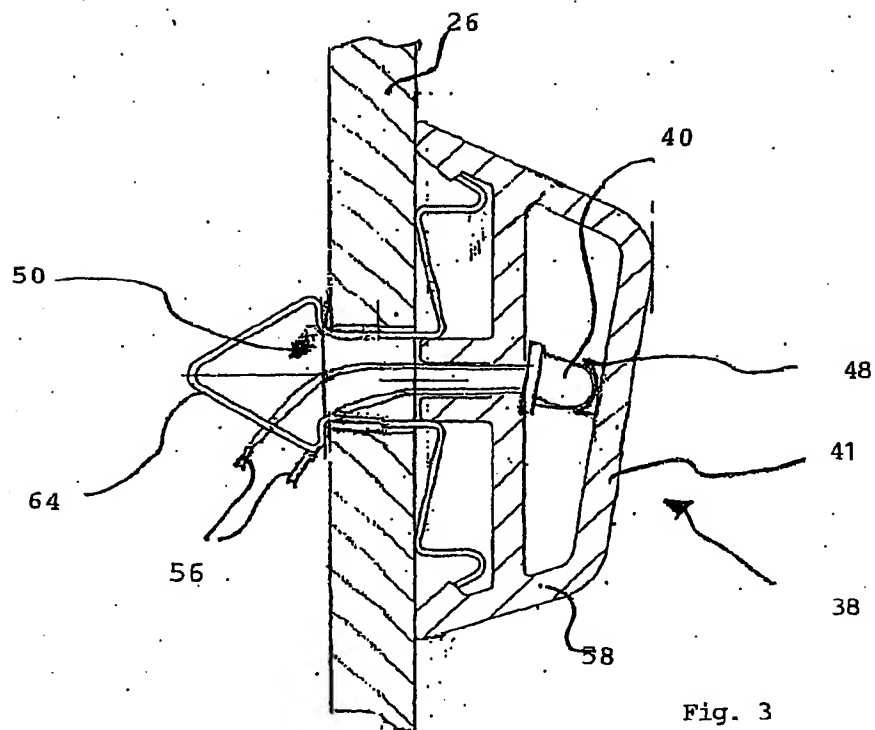


Fig. 3

DE 200 19 698 U1

22.11.00

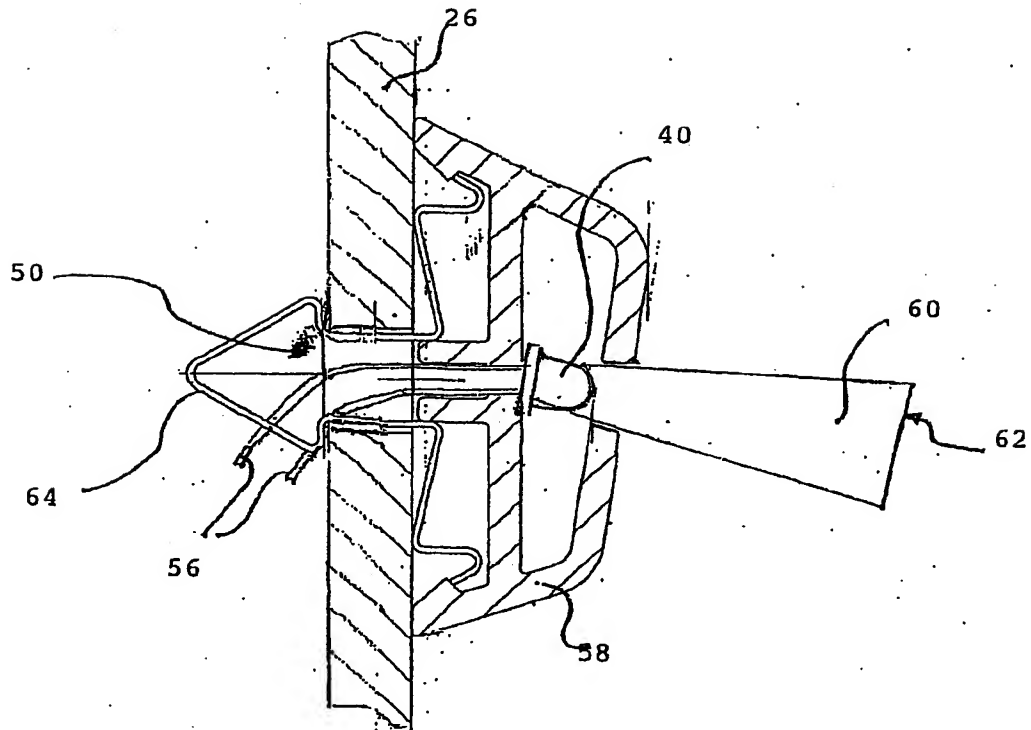


Fig. 4

DE 200 19 696 U1